

## Vonkerosie begint pas!

***Citation for published version (APA):***

Heuvelman, C. J. (1985). Vonkerosie begint pas! *MB Produktietechniek*, 51(11), 218.

***Document status and date:***

Published: 01/01/1985

***Document Version:***

Publisher's PDF, also known as Version of Record (includes final page, issue and volume numbers)

***Please check the document version of this publication:***

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

***General rights***

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.tue.nl/taverne](http://www.tue.nl/taverne)

***Take down policy***

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[openaccess@tue.nl](mailto:openaccess@tue.nl)

providing details and we will investigate your claim.

# MB

**PRODUKTIETECHNIEK**

**Uitgave:**

Technische Uitgeverij  
De Vey Mestdagh BV

**Redactie:**

H.G. Aaldering, prof.ir. C. de Beer, ir.  
P.J.M. Boes, prof.dr.ir. H. van Brussel,  
prof.ir. C. Dekoninck, ir. W.G. Elemans,  
ir. J. Enserink, Th.G. Frenk, prof.dr.ir. H.  
Hermans, ir. F.M.L. van Horenbeeck,  
prof.ir. B.L. ten Horn, ir. J.L.J.M.  
Janssen, H.M. van Kessel, ir. D.J. de  
Korte, ir. C.A. van Lutervelt, ir. M.J.C.  
Matthijssen, ir. W. van der Meulen, W. du  
Mong, prof.ir. A.J. Pekelharing, ir. J.L.  
Remmerswaal, prof.ir. L.N. Reijers, S.G.  
Schipper, ir. H.J. Sjollema, prof.dr.ir. R.  
Snoeys, prof.ir. H.P. Stal, drs.ing. G. van  
Voorbergen, W.E. ter Voort, ir. W.M. de  
Vries, ir. F.C. Wevers, ing. S.  
Wiegiersma, prof.dr.ir. A.C.H. van der  
Wolf

**Redactiesecretariaat:**

Markt 51,  
4331 LK Middelburg,  
Telefoon (01180) 36320

**Abonnementen:**

Technische Uitgeverij  
De Vey Mestdagh BV  
Markt 51, 4331 LK Middelburg  
Telefoon (01180) 36320  
Postgirorekening 26 06 279  
Postrekening België 000-0135503-91  
Nederland f 140,-  
Buitenland f 185,-  
Alle prijzen excl. BTW

**Advertentie-Acquisitie:**

Technische Uitgeverij  
De Vey Mestdagh BV  
Markt 51, 4331 LK Middelburg  
Telefoon (01180) 36320

**Vormgeving, tekst- en  
beeldvervaardiging:**

De Vey Mestdagh Tekst BV

**Druk- en bindwerk:**

Den Boer Middelburg/Drukkers BV

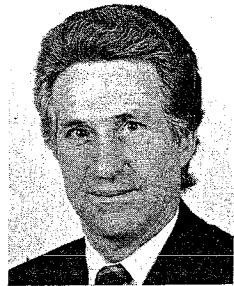
**Overdrukken:**

Overdrukken kunnen worden besteld tot  
veertien dagen na de verschijningsda-  
tum van elke aflevering

## Vonkerosie begint pas!

**Ir. C.J. Heuvelman**

Voorzitter Contactgroep Vonkerosie; Vereniging voor Produktietechniek-VVW



Vonkerosief bewerken, ook wel vonkverspanen of EDM genaamd, is voor velen een bekende metaalbewerkingstechniek. De eerste industriële toepassing van vonkerosie vond plaats in 1942 toen het Russische echtpaar Lasarenko de eerste bruikbare vonkerosiemachine bouwde. Ze pasten de techniek met succes toe bij het maken van gaten in wolfram-carbide voor de fabricage van trekstenen.

In de jaren zestig begon de zinkvonkerosie belangstelling te krijgen binnen de gereedschapmakerijen bij het vervaardigen van stempels en matrijzen. De machines werden voortdurend verbeterd, zodat een hoogwaardig produkt werd verkregen. Hierdoor heeft vonkerosie in de produktietechniek een definitieve plaats verworven.

In de jaren zeventig deed het numeriek bestuurd draadvonken zijn intrede. Het ontwikkelde zich eveneens tot een hoogwaardig produktiemiddel voor snijstempels en extrusiematrijzen.

Op dit moment, dus midden jaren tachtig, zou men kunnen denken dat zowel zink- als draadvonkerosie aan het eind van hun ontwikkeling zijn. Misschien dat draaderoderen nog wel sneller zou gaan en zinkvonkerosie wat minder elektrodeslijtage zou geven, maar essentiële veranderingen zouden we niet kunnen verwachten. Dat deze techniek de laatste vijftien jaar enorm is verbeterd is evident en voor een groot deel toe te schrijven aan de ontwikkeling van de micro-elektronica die bij de vonkerosie wordt toegepast.

En de toepassing van de elektronica zal nog veel meer zijn invloed op de vonkerosietechniek laten gelden.

Een duidelijke invloed van de elektronica is het ontstaan van numeriek bestuurd draadvonken. Met deze numerieke besturing is het mogelijk echt driedimensionaal te vonken en aldus complexe vormen te vervaardigen met een stel standaardelektroden. De machine moet daartoe voorzien zijn van een gereedschapsmagazijn en gereedschapswisselaar, identiek met numeriek bestuurd frezen. In de nabije toekomst staat aldus de weg open naar de opnemings van de vonkerosie in een CAD/CAM-systeem, voor de fabricage van giet- en smeedmatrijzen. Verder is nog het een en ander te verwachten van het polijstvonken dat zeer gladde, spiegelende, oppervlakken geeft, zodat het nabewerken van bijvoorbeeld gietmatrijzen achterwege kan blijven.

Bij numeriek bestuurd draadvonken kent men het driedimensionaal draadvonken ook al, terwijl het niet lang zal duren dat een zeer goede oppervlakte-integriteit zal worden bereikt, ook bij het bewerken van hardmetaal.

Vonkerosie zal ook een belangrijke rol gaan spelen in de nanotechnologie, dus bij bewerkingen van kleine werkstukken en bij produktiemethoden met een zeer hoge precisie.

We kunnen concluderend wel stellen: vonkerosie begint pas!